ДОКУМЕНТЫ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ
Конструкции металлические



«ЦНИИПСК им. Мельникова»

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

Система менеджмента качества

ДОГОВОРНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
Порядок разработки, построения и оформления технического задания

СТО СМК 31-2005

Москва
2006

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ НАУЧНО - ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ СТРОИТЕЛЬНЫХ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ им. Н. П. МЕЛЬНИКОВА

1896 1900

ЦНИИПСК

им. МЕЛЬНИКОВА

(Основан в 1880 г.)

1971 1990

STAKO

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

Система менеджмента качества

ДОГОВОРНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Порядок разработки, построения и оформления технического задания

СТО СМК 31-2005

Экз. №

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН и ВНЕСЕН отделом стандартизации ЗАО «ЦНИИПСК им. Мельникова»

2 ПРИНЯТ и ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом ЗАО «ЦНИИПСК им. Мельникова» от 25 марта 2005 г. № 53

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

4 ПЕРЕИЗДАНИЕ декабрь 2005

5 Разработка, согласование, утверждение, издание (тиражирование), обновление (изменение или пересмотр) и отмена настоящего стандарта производится отделом стандартизации ЗАО «ЦНИИПСК им. Мельникова»

© ЗАО «ЦНИИПСК им. Мельникова», 2005

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Общие положения 2
4 Порядок согласования и утверждения технического задания 4
5 Порядок внесения изменений в техническое задание 5
6 Построение, содержание и оформление технического задания 5
7 Ответственность 7
Приложение А (рекомендуемое) Форма изложения технического задания на проведение работы 8
Приложение Б (рекомендуемое) Пример оформления программы проведения работы 9
Приложение В (рекомендуемое) Форма титульного листа 10
Приложение Г (справочное) Примеры оформления технического задания 11
а) при разработке проектной документации 11
б) при проведении обследования технического состояния конструкций 15
в) при исследовании металлов 19
Лист регистрации изменений 21

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

Система менеджмента качества

ДОГОВОРНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Порядок разработки, построения и оформления технического задания

Утвержден и введен в действие Приказом ЗАО «ЦНИИПСК им. Мельникова» от 25 марта 2005 г. № 53

Дата введения 2005-03-25

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает порядок разработки, построения и оформления технического задания (ТЗ) на выполнение всех видов работ, осуществляемых институтом.

Стандарт предназначен для использования при заключении договоров и оформлении договорной документации всеми подразделениями института.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативные документы:

СНиП 2.01.07-85 Нагрузки и воздействия

СНиП II-23-81 Нормы проектирования. Стальные конструкции

СНиП 11-01-95 Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений

СНиП 2.09.02-85 Производственные здания

СНиП 2.09.03-85 Сооружения промышленных предприятий

СниП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии

СНиП 2.11.03-93 Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы

ГОСТ Р 15.201-2000 Порядок разработки и постановки продукции на производство

ГОСТ РВ 15.201-2003 СР ПП ВТ. Тактико-техническое (техническое) задание на выполнение опытно-конструкторской работы

СТП 09-03 Порядок заключения договоров и оформления договорной документации

ПБ 03-246-98 Правила проведения экспертизы промышленной безопасности

Термины и определения

2.1 **обязательные требования**: Требования, устанавливаемые государственными стандартами и другими нормативными документами на основе законодательства Российской Федерации для обеспечения безопасности продукции, работ и услуг для окружающей среды, жизни, здоровья и имущества, технической и информационной совместимости, взаимозаменяемости продукции, единства методов контроля и единства –маркировки, а также иные обязательные требования, установленные законодательством Российской Федерации (ГОСТ Р 15.201-2000 п. 3.1.3).

3 Общие положения

3.1 Техническое задание является исходным документом, устанавливающим необходимые и достаточные требования к содержанию, организации и порядку выполнения работы.

Техническое задание является неотъемлемой частью договора на проведение работы.

Порядок заключения договоров и оформления договорной документации определен СТП 09-03.

3.2 Разработка и оформление ТЗ проводится в соответствии с ГОСТ Р 15.201 в процессе подготовки договора на основании анализа исходных требований заказчика, изложенных в заявке (письме), и оценки возможных технических решений, технико-экономических требований к продукции, определяющих ее потребительские свойства и эффективность применения, с учетом специфики и особенностей выполняемой работы.

3.3 В ТЗ рекомендуется предусматривать реализацию всех обязательных требований, распространяющихся на данную продукцию, в том числе требований безопасности.

При отсутствии полного задания требований от заказчика обязательные требования принимаются с учетом положений: СНиП II-23-81, СНиП 2.01.07-85, СНиП 2.09.02-85, СНиП 2.09.03-85, СНиП 2.03.11-85, СНиП 2.11.03-93, СНиП II-01-95 и других нормативных документов, распространяющихся на разрабатываемые конструкции.

3.4 При определении требований, включаемых в ТЗ, основное внимание обращается на:

- соответствие требований действующим Законам РФ и нормативно-техническим актам в области строительства;
- реальность выполнения предложений заказчика, исходя из возможностей института;

- исходные данные, функциональные и эксплуатационные требования, представляемые заказчиком;
- требования при разработке предыдущих аналогичных проектов и принятые типовые решения; другие требования, важные для проектирования и разработки;
- этапы выполнения работы;
- форму и требования к оформлению промежуточной и конечной продукции.

Требования должны быть полными, недвусмысленными и непротиворечивыми.

Окончательный перечень обязательных и дополнительных требований согласовывается с заказчиком.

3.5 Разработка и оформление ТЗ производится следующим образом:

3.5.1 **ТЗ разрабатывается заказчиком:**

- проект ТЗ разрабатывает заказчик и представляет его одновременно с подачей заявки;
- анализ заявки и проекта ТЗ на полноту и достаточность требований, возможность их выполнения и других данных; анализ проводится потенциальным руководителем работы;
- определение этапов работы, привлечения, при необходимости, соисполнителей;
- согласование по результатам анализа руководителем работы и руководством института проекта ТЗ; срок согласования ТЗ не должен, как правило, превышать 10 дней со дня рассмотрения заявки.

3.5.2 **ТЗ разрабатывается совместно исполнителем и заказчиком:**

- подача заказчиком заявки на проведение работы;
- уточнение и согласование перечня исходных данных и обязательных требований, которые включаются в ТЗ; работа проводится руководителем работы или ГИПом совместно с представителем заказчика;
- определение состава и порядка проведения работы или разработка программы работы;
- установление этапов и порядка приемки и сдачи работы; определение, при необходимости, привлечения соисполнителей;
- подписание разработанного ТЗ начальником отдела-исполнителя, руководителем работы, ГИПом и представителем заказчика;
- согласование проекта ТЗ руководством института;
- утверждение согласованного ТЗ заказчиком.

3.5.3 **ТЗ разрабатывается исполнителем на основании предварительной работы:**

- подача заказчиком заявки на проведение работы при обращении заказчика по вопросу проведения экспертизы промышленной безопасности работы проводится соответственно ПБ 03-246-98 «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности»;

- проведение ответственным исполнителем предварительного этапа, который включает изучение объекта и технической документации на него, оценку состояния объекта, условий его эксплуатации и т.п., предварительный этап при необходимости может быть проведен с выездом на место в соответствии с условиями, согласованными с заказчиком, определяемыми сложностью объекта; оплата расходов на проведение предварительного этапа производится по соглашению сторон независимо от результатов;
- разработка по данным предварительного этапа программы работ (порядка экспертизы) в полном объеме для включения её в ТЗ и согласование программы с заказчиком; в зависимости от сложности работы программа может быть отдельно утверждена руководителем института;
- разработка проекта ТЗ, подписание его руководителем работы, ГИПом, представителем заказчика и согласование ТЗ руководством института,
- утверждение согласованного институтом ТЗ заказчиком.

4 Порядок согласования и утверждения технического задания

4.1 Для подтверждения отдельных требований и оценки технического уровня продукции ТЗ до его утверждения может быть направлено исполнителем или заказчиком на экспертизу (заключение) в сторонние организации. Решение по полученным заключениям принимается совместно исполнителем и заказчиком.

4 2 Разработанное ТЗ после устранения всех разногласий подписывается руководителем работы, главным инженером проекта (ГИПом) и руководителями отделов-соисполнителей, если работа выполняется несколькими отделами и представителем заказчика.

4.3 Взаимопризнаваемое заказчиком и исполнителем ТЗ согласовывается руководством инс гитута и утверждается заказчиком.

4.4 ТЗ может быть дополнительно согласовано с другими заинтересованными организациями (изготовителем продукции, монтажными организациями, потребителем и т.п.).

4.5 Записи типа «Согласовано с замечаниями» не допускаются.

4.6 Порядок согласования и утверждения ТЗ на разработку конструкторской документации на объекты спецтехники установлен ГОСТ РВ 15.201-2003 ТЗ на разработку конструкторской документации на объекты спецтехники должно быть согласовано с представителем заказчика (ПЗ) от Минобороны при исполнителе ОКР.

5 Порядок внесения изменений в техническое задание

5.1 На любом этапе работы при согласии заказчика и исполнителя в ТЗ могут быть внесены изменения и дополнения, которые оформляются дополнительным соглашением к договору. В этом случае на титульном (первом) листе ТЗ делается запись «Действует с дополнительным соглашением № ...».

5.2 При внесении изменений в утвержденное ТЗ сроки выполнения работ по этапам подлежат пересмотру только в случае, если приходится переделывать уже выполненную часть работ или изменять объем работ.

5.3 Изменения ТЗ, определенные дополнительным соглашением к договору разрабатывают, согласовывают и утверждают в том же порядке, что и основной документ.

В соглашении указываются номера и содержание новых пунктов или номера отменяемых.

5.4 Поправки в ТЗ, возникающие при оформлении договора, оформляются «Протоколом разногласий», которые включаются в состав договорной документации.

5.5 Порядок внесения поправок оформления дополнительных соглашений и взаимодействия с заказчиком установлен СТП 09-03.

6 Построение, содержание и оформление технического задания

6.1 ТЗ должно содержать все необходимые и достаточные требования для разработки документации. Состав и содержание ТЗ устанавливается с учетом специфики и особенностей проводимой работы.

6.2 ТЗ, как правило, должно состоять из разделов:

- основание для проведения работы;
- цель и назначение работы;
- исходные данные, в т.ч. обязательные требования и особые условия разработки документации; «Перечень нормативных документов»;
- содержание работы (программа проведения работы);
- вид и комплектность документации, передаваемой заказчику;
- требования по согласованию разработанной документации со сторонними организациями.

Содержание отдельных разделов ТЗ может быть оформлено в виде таблиц, схем, чертежей и т.п., которые включаются в Приложения к ТЗ.

В зависимости от особенностей выполняемой работы, отдельные разделы ТЗ допускается совмещать или исключать, а также вводить новые.

Форма изложения ТЗ приведена в приложении А.

6.3 Требования к построению, содержанию и изложению ТЗ на объекты спецтехники установлены ГОСТ РВ 15.201-2003.

6.4 В разделе «Основание для проведения работы» указывают номер письма (заявки) на проведение работы, наименование организации-заказчика данной работы.

6.5 В разделе «Цель и назначение работы» указывают наименование вида работы (проектирование, обследование, испытания и т.п.) и наименование конкретного объекта разработки. Наименование объекта при разработке чертежей указывается аналогично основному штампу проектной документации.

В разделе могут быть указаны основное назначение, область применения разрабатываемой продукции и форма окончательных документов, представляемых по результатам работы (комплект чертежей, отчет, предложения, акт и т.д.).

6.6 В разделе «Исходные данные ...» приводятся все необходимые, в том числе «обязательные», данные и требования для проведения работы, которые представляются заказчиком или устанавливаются при совместной работе исполнителя с заказчиком при подготовке договора.

Для разработки проектной документации такими данными являются: район строительства, объемно-планировочные и конструктивные решения, габаритные схемы и другие параметры, нагрузки, принимаемые для расчета конструкций, условия эксплуатации, степень ответственности зданий и сооружений, другие показатели.

При проектировании резервуаров целесообразно указывать условия эксплуатации и район строительства резервуара, его конструктивные особенности, полную характеристику хранимого продукта; геометрические параметры резервуара должны быть указаны с учетом требований СНиП 2.11.03-93, а также с учетом геологических изысканий строительства.

При проведении обследований и экспертизы должна быть представлена вся техническая документация на объект обследования: паспорт объекта, комплект чертежей, информация по эксплуатации объекта, документы и акты по ранее проведенным обследованиям, авариям, ремонтам, изменениям конструкций и усилениям и т.п.

При определении обязательных требований должны быть учтены требования, нормы, правила и рекомендации действующих технических регламентов, международных и национальных стандартов, стандартов зарубежных фирм, а также разработанных институтом стандартов организации в соответствии с ФЗ «О техническом регулировании».

В разделе должен быть приведен «Перечень использованных нормативных документов».

На основании изучения исходных данных определяют состав и содержание работы.

6.7 В разделе «Содержание работы» приводится разработанная программа проведения работы, где определяются состав и основные направления работы; при разработке рабочей документации может быть приведен перечень конструкций, узлов и конструктивных элементов, подлежащих разра-

ботке. В составе работы могут быть выделены отдельные этапы ее проведения, которые учитываются при составлении календарного плана.

В программе устанавливаются методы и правила проведения работы с указанием руководящих и нормативных документов, по которым проводятся испытания, измерения, обследования и оценка результатов.

В программе предусматриваются порядок и организация проведения работ на объекте, функции заказчика в период проведения работы и необходимые мероприятия по обеспечению требований безопасности.

Пример оформления программы приведен в приложении Б.

6.8 Разделы по виду и комплектности документации и согласованию выполненной работы со сторонними организациями включают в ТЗ при необходимости и излагают с учетом требований договорной документации.

6.9 ТЗ должно быть оформлено в соответствии с общими требованиями к текстовым документам, установленным ГОСТ 2.105, на листах формата А4.

6.10 Сведения о согласовании и утверждении ТЗ размещаются на титульном листе.

Форма титульного листа приведена в приложении В.

Допускается размещать согласующие и утверждающие подписи на первом листе ТЗ.

6.11 Примеры оформления технического задания приведены в приложении Г (а, б, в).

Примеры приведены условно для иллюстрации соответствующих требований.

7 Ответственность

Руководитель работы несет ответственность за выполнение установленного порядка разработки и за содержание ТЗ, полноту и достаточность исходных данных, своевременное внесение необходимых дополнений и изменений в ТЗ и за порядок взаимодействия с заказчиком, соисполнителями (при их наличии) и другими заинтересованными организациями на каждом установленном этапе работы для обеспечения качества продукции.

Приложение А
(рекомендуемое)

Форма изложения технического задания на проведение работы

1 Основание для проведения работы

- наименование организации-заказчика;
- номер, дата письма (заявки).

2 Цель и назначение работы

- наименование вида работы;
- наименование объекта;
- основное назначение и область применения разрабатываемой продукции.

3 Исходные данные

- требования, установленные заказчиком;
- обязательные требования к разрабатываемой продукции, устанавливаемые соответствующими нормативными документами;
- другие дополнительные требования к продукции (особые условия разработки);
- «Перечень использованных нормативных документов», подлежащих применению при установлении обязательных требований, включая стандарты организации, разработанные институтом. Документы приводятся с их обозначением и наименованием.

4 Содержание работы (программа проведения работы)

- состав и содержание работы (перечень конструкций и узлов, подлежащих разработке, основные направления и состав проводимых работ, варианты исследований и т.п.);
- требования и правила проведения работ с указанием руководящих и нормативных документов, по которым проводятся измерения, испытания, замеры, оценка результатов;
- порядок и организация проведения работ, функции заказчика, обеспечение требований безопасности при проведении работы.

5 Вид и комплектность документации, передаваемой заказчику

- по окончании этапов работы: комплект чертежей конструкций ..., промежуточный отчет, заключение по первичной диагностике и т.п.;
- по окончании всей работы по договору.

6 Согласование выполненной работы со сторонними организациями (по требованию заказчика).

Примечание. С учетом специфики и особенностей выполняемой работы отдельные разделы допускается совмещать или исключать, а также вводить новые разделы.

ИСПОЛНИТЕЛЬ

ЗАО «ЦНИИПСК им. Мельникова»

ЗАКАЗЧИК

_____

Приложение Б
(рекомендуемое)

Пример оформления программы обследования оценки технического состояния строительных конструкций

_____
(объект)

1 Цель обследования _____

_____

2 Состав работ:

2.1 Анализ имеющейся технической документации: _____

_____

2.2 Рассмотрение фактических условий воздействий на конструкции _____

_____

2.3 Проверка состояния конструкций:

1) осмотр .....
2) обследование всех или отдельных конструкций .....
3) техническая диагностика (приборы, инструменты) .....
4) специальные анализы материалов конструкций .....
5) анализ среды эксплуатации .....
6) заключение по изменению оснований и фундаментов .....
7) проведение проверочного расчета с учетом фактических и (или) прогнозируемых нагрузок и действительного состояния конструкций .....

2.4 составление заключения.

2.5 Выдача рекомендаций.

3 Порядок работ Исполнителя по объекту, обеспечения доступа к конструкциям, согласование времени .....

4 Специальные мероприятия:

1) в случае обнаружения аварийных мест;

2) выполнение усиления конструкций с целью исключения потери устойчивости конструкций;

3) необходимые требования для монтажной организации при усилении конструкций.

5 Отчет представляется _____

6 Внесение технических данных в Паспорт здания производится _____

_____
(кем от Заказчика)

7 Сроки выполнения работы: _____

ЗАКАЗЧИК

_____

_____

ИСПОЛНИТЕЛЬ

ЗАО «ЦНИИПСК им. Мельникова»
Руководитель работы
Ведущий эксперт

Приложение В
(рекомендуемое)

Форма титульного листа

СОГЛАСОВАНО

Директор ЗАО «ЦНИИПСК
им. Мельникова»

_____ _____
подпись инициалы, фамилия

« » _____ 200 г.

УТВЕРЖДАЮ

должность

_____
организация-заказчик

_____ _____
подпись инициалы, фамилия

СОГЛАСОВАНО

_____
должность

_____
наименование организации

_____ _____
подпись инициалы, фамилия

« » _____ 200 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

_____
наименование работы

_____

_____

Приложение к Договору № от

Москва
2005

Приложение Г
(рекомендуемое)

Примеры оформления технического здания
(примеры условные)

а) при разработке проектной документации

СОГЛАСОВАНО

Директор ЗАО «ЦНИИПСК
им. Мельникова»

_____ _____

«___» _____ 200 г.

УТВЕРЖДАЮ

_____
должность, наименование

_____
организации, инициалы, фамилия

_____
дата

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на разработку рабочей документации (чертежи КМ)
стальных конструкций

Договор № от

1 Основание для проведения работы

Основание для разработки рабочей документации	Письмо (заявка) ..... № ..... от .....

2 Цель и назначение работы

Стадия проектирования	Рабочая документация (чертежи КМ)
Вид строительства	(Новое, реконструкция, ремонт, усиление и др.)
Место строительства	.....
Наименование объекта в штампе	....

3 Исходные данные

Уровень ответственности здания (по СНиП 2.01.07-85*; издание 1996 г.)	I, II, III – уровни ответственности; коэффициент надежности по ответственности (γ_n) принять равным .....
Температурные климатические воздействия	Здание: - неотапливаемое; - отапливаемое; - с искусственным климатом
Условия эксплуатации конструкций (по СНиП 2.03.11-85)	Степень агрессивного воздействия среды; влажностный режим

Огнезащита стальных конструкций	Проект огнезащиты стальных конструкций в рамках настоящего договора не разрабатывается; *Вариант I* Дополнительная нагрузка на стальные конструкции от огнезащиты отсутствует; *Вариант II* Дополнительная нагрузка на стальные конструкции от огнезащиты, см. Приложение
Исходные данные для разработки рабочего проекта (чертежей КМ)	1 Объемно-планировочные решения (габаритные схемы сооружения, конструкций и пр.) указаны в Приложении (листы 1-...). **2** Нагрузки для расчета стальных конструкций указаны в Приложении (листы 1-...); **пример см. таблицу нагрузок**
Особые условия разработки и реализации рабочей документации (чертежей КМ)	1 Сортамент металлопроката принимать в соответствии с «Рекомендациями по применению сокращенного сортамента ...» (Москва, 1990 г.). 2 Расчет (подбор сечений) конструкций выполнять исходя из применения стали по ГОСТ 27772-88*. 3 Монтажные соединения конструктивных элементов выполнять на болтах нормальной точности класса прочности 5.6 (работа болтов на срез). 4 Проект защиты стальных конструкций от коррозии ...: а) разрабатывается в рамках настоящего договора и будет приведен на листах «Общих данных»; б) выполняется в рамках дополнительного соглашения к настоящему договору
Перечень использованных нормативных документов	Обозначение, наименование

5 Содержание работы. Вид и комплектность документации

Состав рабочего проекта (чертежи КМ)	1 Заглавный лист. Ведомость чертежей КМ; 2 Пояснительная записка; 3 Общие данные. Указания (по сварке); 4 Листы нагрузок (внешние нагрузки и нагрузки на фундаменты под колонны и стойки); 5 Чертежи КМ (схемы и узлы); 6 Спецификация металлопроката.
Объем работ, выполняемых в составе настоящего договора	В объем работ по настоящему договору входит разработка следующих конструктивных элементов: 1 ..... 2 .....

	Примечание: В объем работ по настоящему договору не входит разработка следующих конструктивных элементов: 1 Профнастил (его раскладка), стенового и кровельного ограждения. 2 .....
Рассылка рабочей документации (чертежи КМ)	... экз. в адрес ... ... экз. в адрес ...

6 Согласование выполненной работы

Согласование рабочей документации (чертежи КМ)	Чертежи КМ перед выпуском должны быть согласованы с ... . Согласованию подлежат только основные чертежи КМ (схемы), связанные с технологией и архитектурно-строительной частью проекта

ИСПОЛНИТЕЛЬ

ЗАО «ЦНИИПСК им. Мельникова»

Руководитель работы

_____

Главный инженер проекта

_____

ЗАКАЗЧИК_____

наименование организации-заказчика

_____

должность, инициалы, фамилия

Пример оформления исходных данных в форме «Приложения к ТЗ»

Приложение ...
к Техническому заданию

Нагрузки, принимаемые для расчета стальных конструкций

№№ п/п	Местоположение и наименование нагрузок	Величина нагрузок			Един. измер.	Примечание
		норм.	коэф. над.	расч.		
1	2	3	4	5	6	7
1	Постоянные нагрузки на покрытие: - стальной оцинкованный профнастил - пароизоляция - утеплитель – минераловатные плиты повышенной жесткости ($\gamma = 200$ кг/м^3; $h = 150$ мм) - водоизоляционный ковер - защитный гравийно-битумный слой				кг/м^2	
	Итого					
2	Стены наружные (панели типа «сэндвич»)				кг/м^2	
3	Временная нагрузка на покрытие (технологические коммуникации)				кг/м^2	
4	Снеговая нагрузка (по результатам замеров последних лет)				кг/м^2	
5	Ветровая нагрузка I ветровой район. Тип местности А				кг/м^2	

ИСПОЛНИТЕЛЬ
ЗАО «ЦНИИПСК им. Мельникова»

Руководитель работы

_____

Главный инженер проекта

_____

ЗАКАЗЧИК

_____

б) при проведении обследования технического состояния конструкций

СОГЛАСОВАНО

Директор ЗАО «ЦНИИПСК им. Мельникова

_____

«___» _____ 200 г.

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер

_____

_____

«___» _____ 200 г.

СОГЛАСОВАНО

Директор _____

Фирма _____

_____

«___» _____ 200 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Проведение комплекса работ по очередному обследованию металлоконструкций вертикальных стальных цилиндрических резервуаров

Приложение к Договору № от

Москва
2005

1 **Основание для проведения работ** _____

2 **Цель работы**

Произвести обследование и дать оценку технического состояния _____

_____

Вид обследования: _____

(экспертная оценка объекта, локальное обследование

_____

отдельных конструкций, комплексное обследование)

По результатам работ оформляется заключение и при необходимости разрабатываются рекомендации по устранению дефектов и проведению исследований с применением методов акустической эмиссии при гидроиспытаниях.

3 Исходные данные

Нагрузки и воздействия на конструкции резервуара

№№ п/п	Вид воздействий	Параметры
1	2	3
1	Место установки резервуара	
2	Наименование резервуара	
3	Дата ввода в эксплуатацию	
4	Объем резервуара, $м^3$	
5	Назначение резервуара	
6	Тип хранимого продукта	
7	Плотность хранимого продукта, $кг/м^3$	
8	Интервал температуры хранимого продукта, °С	
	min	
	max	
9	Внутреннее избыточное давление, мм в. ст.	
10	Вакуум, мм в. ст.	
11	Предполагаемые режимы работы резервуара:	
	число циклов слива-налива	
	в день	
	в неделю	
	в месяц	
	скорость наполнения, $м^3/час$	
	скорость опорожнения, $м^3/час$	
	минимальный уровень налива, м	
	максимальный уровень налива, м	
	полное колебание уровня продукта в процессе эксплуатации, м	
12	Расчетная температура наружного воздуха, °С	

1	2	3
13	Нормативная ветровая нагрузка, кг/м^2	
14	Нормативная снеговая нагрузка, кг/м^2	
15	Нагрузка от теплоизоляции, кг/м^2	
16	Сейсмичность района, балл	

Обследовался ли объект раньше, какой организацией _____

_____

_____

Условия эксплуатации объекта _____

_____

Перечень использованных нормативных документов _____

_____

4 Программа проведения работы

Осуществление цели работы производится путем комплексного применения метода прикладной геодезии, методов неразрушающего контроля, а также инструментальных методов определения искомых параметров и выполнения необходимых расчетов в соответствии с требованиями СНиП и на основании действующих инструктивных, нормативных и руководящих документов.

Анализ технической документации:

- изучение паспортов резервуаров и другой документации, касающейся обследуемых металлоконструкций, в том числе заполненный Заказчиком «Лист нагрузок» (см. приложение 1).

Визуально-измерительный контроль:

- визуальное обследование наружных и внутренних поверхностей металлоконструкций резервуаров;
- визуальный контроль оснований резервуаров;
- *измерение отклонений образующих стенок от вертикали и наружного* контура днища от горизонтали при помощи методов инженерной геодезии.

Измерение толщины элементов конструкции:

- измерение толщины металла и определение степени коррозионного износа при помощи ультразвуковой толщинометрии.

Исследование свойств металла стенки резервуаров.

Разработка заключения по результатам проведенных работ:

- анализ результатов обследования, разработка эскизов, проведение поверочных расчетов (при необходимости);
- разработка рекомендаций по проведению ремонта (при необходимости).

Проведение гидроиспытаний с применением метода АЭ (акустическая эмиссия) проводится после ремонта при необходимости:

- подготовка к проведению АЭ контроля;

- налив резервуаров и проведение АЭ контроля;
- анализ полученных результатов совместно с данными предыдущих работ по техническому диагностированию резервуаров.

Особые условия для выполнения работы (функции заказчика)

Заказчик обеспечивает:

- сохранность оборудования;
- электропитание 220 В, 1 кВт в непосредственной близости от объекта;
- укрывной материал для аппаратуры (в случае осадков);
- связь с пунктом, обеспечивающим изменение уровня и скорости налива;
- выделение ответственного от заказчика за организационно-технические мероприятия при проведении контроля;
- обслуживающей бригадой (1-2 человека) для подготовки мест установки датчиков и в случае необходимости оказании помощи в их установке;
- возможность работы круглосуточно, в том числе в выходные дни;
- организацию безопасного проведения работ и средства для соблюдения техники безопасности

Исполнитель обязуется:

- выполнять правила техники безопасности и внутреннего распорядка предприятия.

5 Документы, передаваемые заказчику

Заключение по результатам выполненных работ.

ИСПОЛНИТЕЛЬ

ЗАО «ЦНИИПСК им. Мельникова»

Руководитель работы

_____

ЗАКАЗЧИК

_____
наименование

_____
организации-заказчика

в) при исследовании металлов

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора ЗАО «ЦНИИПСК им. Мельникова»

_____

УТВЕРЖДАЮ

_____

_____

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на проведение испытаний гнутых замкнутых сварных профилей из стали марки 17Г1С по договору № _____ от _____

1	Основание для проведения работы	Письмо (заявка) ..... № ..... от .....
2	Цель и назначение работы	Внесение этой стали в нормативные документы Госстроя РФ

3 Содержание и этапы работы

Работа проводится в два этапа:

Этап 1. Определение механических свойств металла гнутых замкнутых сварных профилей из стали марки 17Г1С.

Этап 2. Разработка проекта изменений в СНиП II-23-81* «Нормы проектирования. Стальные конструкции» с техническим обоснованием.

Этап 1

1 Для решения поставленной задачи на этапе 1 выполняются следующие работы:

1.1 Отбор металла от стальных гнутых замкнутых сварных профилей по ГОСТ 30245-94 (радиус гиба R = 2t) из стали 17Г1С по ГОСТ 19281-89.

1.1.1 Отбор металла осуществляет Заказчик и передает их Исполнителю. Размеры необходимых для исследования проб устанавливаются по согласованию Заказчика и Исполнителя. Отбор проб рекомендуется проводить от профиля размером 100×100 мм, 120×120 мм или 140×140 мм.

1.1.2 Проводятся исследования профиля с толщиной стенки 4, 8, 10 и 12 мм.

1.1.3 Отбор проб производится от проката, изготовленного из стали 17Г1С с содержанием углерода, легирующих элементов и примесей на верхнем пределе марочного состава (0,18÷0,22% C; 0,45÷0,65% Si; 1,4÷1,7% Mn; 0,035÷0,045% S; 0,030÷0,040% P).

1.2 Оценка механических свойств металла профилей, включая получение сериальных кривых ударной вязкости и доли волокнистой составляющей в изломе ударных образцов металла стенок и зон гиба. Испытания на ударный изгиб проводятся на образцах с U- и V-образным концентраторами. Оп-

ределение механических свойств производится в состоянии поставки и после проведения старения металла по стандартному режиму: 250°С, 1 час.

1.3 Оценка влияния пластической деформации в зонах гиба на сопротивление хрупкому разрушению.

1.4 Выборочный контроль свойств металла сварного соединения и их сравнение со свойствами основного металла.

1.5 Сопоставление фактических механических свойств металла замкнутых сварных профилей с требованиями нормативных документов, регламентирующих возможность применения сталей для строительных металлоконструкций, и установление области рационального применения.

Этап 2

2 На этапе 2 разрабатывается проект изменений в СниП II-23-81* «Нормы проектирования. Стальные конструкции» с техническим обоснованием.

4 Перечень использованных нормативных документов

ИСПОЛНИТЕЛЬ

ЗАО «ЦНИИПСК им. Мельникова»

Руководитель работы

_____

ЗАКАЗЧИК

_____

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номера разделов, пунктов (подпунктов)				Срок введения изменения	Подпись
	измененных	замененных	новых	аннулированных		

ОКС

Ключевые слова: документация, договорная, техническое задание, построение, содержание, оформление

ДЛЯ ЗАМЕТОК

gost.e-ecolog.ru